

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XI



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2019

XI Всероссийская научно-практическая конференция для молодых
учёных по проблемам водных экосистем,

посвященная памяти д.б.н., проф. С. Б. Гулина

Материалы конференции

Севастополь, 23–27 сентября 2019 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ

2019

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВОДНЫХ ОРГАНИЗМОВ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

**О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРИКРЕПЛЕННЫХ
И СВОБОДНОЖИВУЩИХ ИНFUЗОРИЙ МИКРОПЕРИФИТОНА
КРЫМСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ЧЕРНОГО МОРЯ**

Абибулаева А.Ш.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН, г. Севастополь

Ключевые слова: микроперифитон, инфузории, гидробиология

Перифитон - одна из наименее изученных группировок гидробионтов. К перифитону относят растительные и животные компоненты, развивающиеся на любых твердых субстратах, независимо от их происхождения, но находящихся за пределами слоя влияния грунта [3].

Изучение литературы по этому вопросу позволило ввести такое понятие как микроперифитон. Под микроперифитоном (микрообрастанием) будем понимать начальную стадию сукцессии на стерильном субстрате, когда бактерии, одноклеточные грибы, водоросли и простейшие первыми колонизируют погруженные в воду поверхности. Сообщества на этой стадии нередко называют также бактериально-водорослевыми пленками [1].

Действительно, перечисленные выше группы организмов преобладают в перифитоне. Однако, в своих исследованиях хотелось бы сосредоточиться на такой группе организмов, как инфузории. Это представители обширной группы простейших, характеризующиеся сложной организацией и являющиеся важной частью микроперифитонного сообщества.

Актуальность изучения инфузорий обусловлено как особенностями, так и малой изученностью этой группы. Сообщество перифитонных инфузорий представляет перспективный объект для исследований, поскольку, как одноклеточные организмы, инфузории обладают высокой скоростью размножения, экологической пластичностью и способны в короткий срок реагировать даже на незначительные изменения окружающей среды заметными перестройками в структурной организации сообщества [2]. Инфузории являются хорошей модельной группой для изучения сообществ, благодаря, в первую очередь, небольшим размерам и быстрому чередованию поколений. Микросообщества, помимо динамичности, характеризуются компактностью, что позволяет наблюдать их в ограниченных объемах воды.

Динамические процессы в микроперифитоне, как и в перифитоне в целом, в основном, относятся к двум группам - сезонной динамике и колонизации новых субстратов [3]. Они имеют специфику в зависимости от вида субстрата. Несмотря на пристальное внимание к различным аспектам биологического обрастания, в настоящее время не сформировано представление о роли архитектоники субстрата в формировании перифитонных сообществ. Учитывая значение поверхности, как основного компонента биотопа обрастания, необходимо также обратить внимание на изучение влияния её свойств на формирование перифитонного цилиосообщества.

Также, следует отметить, что научная новизна данного вопроса заключается в том, что в литературе недостаточно сведений о сезонной динамике микроперифитона. Имеющиеся представления о сообществах перифитона отличаются противоречивостью и разнообразием взглядов на это явление, нет единых методических подходов к изучению различных систематических групп обрастателей. Детальное изучение

таксономического состава, экологических особенностей, а также анализ закономерностей географического и пространственного распространения инфузорий микроперифитона дают возможность более детально исследовать потоки энергии в пищевых планктонных цепях.

Делая выводы, можно сказать о недостаточном внимании специалистов-гидробиологов к данной группе организмов, являющихся важной частью микроперифитонного сообщества. Соответственно, можно говорить о целесообразности изучения прикрепленных и свободноживущих инфузорий микроперифитона Крымского побережья Черного моря.

Целью дальнейших исследований является изучение экологии, таксономического состава, молекулярно-генетических особенностей и закономерностей формирования структуры сообщества прикрепленных и свободноживущих инфузорий на искусственных субстратах Крымского побережья Черного моря.

Тема НИР: Фундаментальные исследования популяционной биологии морских животных, их морфологического и генетического разнообразия. Номер гос. регистрации АААА-А19-119052700035-1.

Список литературы

1. Довгаль И. В. Простейшие – обитатели пограничного слоя // Природа. 2001. № 9. С. 73–78.
2. Довгаль И. В. Микропространственная структура сообществ перифитонных простейших и ее связь с гидродинамическими факторами // Вестник Тюменского государственного университета. 2005. № 5. С. 12–23.
3. Бобкова А. Н. Сезонные изменения структуры и биохимического состава микроперифитона // Гидробиологический журнал. 1990. Т. 26, № 2. С. 33–37.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БАКТЕРИОПЛАНКТОНА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ (ТУАПСИНСКИЙ ПРОГИБ)

Акулова А.Ю.¹, Хазанова К.П.^{1,2}

¹МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва

²Центр Морских исследований МГУ, Москва

Ключевые слова: общая численность бактериопланктона, общая биомасса, Туапсинский Прогиб, Черное море

Гетеротрофный бактериопланктон является одной из наиболее активных и информативных структурных единиц экосистемы [1]. Он характеризуется широким диапазоном адаптационных возможностей и быстрым реагированием на смену экологических условий, которая выражается в колебаниях численности и изменениях структуры водных бактериоценозов [2]. В связи с этим, количественные характеристики бактериопланктона являются важными показателями качества воды, трофического статуса и экологической обстановки водных объектов.

Пробы воды были отобраны в начале октября 2017 г. на континентальном склоне в северо-восточной части Черного моря (Туапсинский прогиб) на 18 станциях с трех горизонтов. Общую численность бактерий (ОЧБ) определяли методом эпифлуоресцентной микроскопии с окраской бактериальных клеток флуорохромом акридиновым оранжевым. Бактериальную биомассу оценивали на основании данных по